



## Usługa szkoleniowa: "ARIA plus – moduł II: TPM dla UR i operatorów"

Numer usługi 2026/05/12/176628/3555073

2 435,40 PLN brutto

1 980,00 PLN netto

173,96 PLN brutto/h

141,43 PLN netto/h

208,33 PLN cena rynkowa ⓘ

SQD ALLIANCE  
SPÓŁKA Z  
OGRANICZONĄ  
ODPOWIEDZIALNOŚĆ  
CIĄ

★★★★★ 4,9 / 5

22 oceny

📍 Ligota

🏠 Usługa szkoleniowa

📄 stacjonarna

👥 Zajęcia grupowe

🕒 14:00 h

📅 15.09.2026 do 16.09.2026

## Informacje podstawowe

<b>Kategoria</b>	Techniczne / Inżynieria i metrologia
<b>Grupa docelowa usługi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pracownicy Utrzymania Ruchu – mechanicy, elektrycy, automatycy</li> <li>Operatorzy produkcji realizujący Autonomiczne Utrzymanie Ruchu (AM)</li> <li>Liderzy, brygadziści i mistrzowie produkcji</li> <li>Zespoły odpowiedzialne za wdrażanie PdM, IoT, systemów diagnostycznych</li> </ul>
<b>Minimalna liczba uczestników</b>	2
<b>Maksymalna liczba uczestników</b>	12
<b>Data zakończenia rekrutacji</b>	11-09-2026
<b>Forma prowadzenia usługi</b>	stacjonarna
<b>Podstawa uzyskania wpisu do BUR</b>	Certyfikat systemu zarządzania jakością wg. ISO 9001:2015 (PN-EN ISO 9001:2015) - w zakresie usług szkoleniowych

## Cel

### Cel edukacyjny

Celem szkolenia jest nabycie przez uczestników umiejętności wdrażania i optymalizacji procesów Total Productive Maintenance (TPM) w środowisku produkcyjnym. Uczestnik nauczy się, jak efektywnie dzielić odpowiedzialność za stan techniczny maszyn między operatorów a służby utrzymania ruchu (Autonomous Maintenance), jak eliminować straty za

pomocą wskaźnika OEE oraz jak organizować miejsce pracy zgodnie z metodologią 5S w celu minimalizacji awarii i przestoju.

## Efekty uczenia się oraz kryteria weryfikacji ich osiągnięcia i Metody walidacji

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Projektuje proces nadzoru nad zautomatyzowaną linią.	Dobiera narzędzia zarządzania projektem automatyzacji minimalizujące ryzyko nieprzewidzianych przestoju.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Planuje harmonogram wdrożenia wybranych filarów TPM na linii produkcyjnej.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Definiuje zakres obowiązków operatora w ramach AM i opracowuje standard współpracy z działem UR.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wdraża rozwiązania Autonomicznego (AM) i Predykcijnego (PdM) Utrzymania Ruchu	Dobiera parametry diagnostyczne maszyn niezbędne do realizacji strategii PdM.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Interpretuje dane z systemów monitorowania maszyn w celu wykrycia wczesnych oznak awarii.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Wykorzystuje dane diagnostyczne do optymalizacji maszyn.	Formułuje wnioski diagnostyczne wpływające na stabilność pracy parku maszynowego.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Przeprowadza analizę przebrojenia maszyny i klasyfikuje czynności na wewnętrzne i zewnętrzne (SMED).	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Optymalizuje procesy przy użyciu metodologii SMED i 5S.	Opracowuje standardy organizacji i wizualizacji miejsc pracy zgodnie z wymogami TPM.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Wskazuje krytyczne punkty styku systemów IT/OT w kontekście diagnostyki TPM.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
Identyfikuje zagrożenia w obszarze cyberbezpieczeństwa maszyn	Proponuje podstawowe zabezpieczenia danych procesowych przed nieuprawnionym dostępem.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

Efekty uczenia się	Kryteria weryfikacji	Metoda walidacji
Analizuje wpływ działań TPM na wskaźnik OEE.	Oblicza wskaźnik OEE i przypisuje zidentyfikowane straty do konkretnych braków w strukturze TPM.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie
	Projektuje działania korygujące mające na celu zwiększenie stabilności technicznej maszyn.	Test teoretyczny z wynikiem generowanym automatycznie

## Kwalifikacje

### Kompetencje

Usługa prowadzi do nabycia kompetencji.

#### Warunki uznania kompetencji

**Pytanie 1. Czy dokument potwierdzający uzyskanie kompetencji lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem zawierają opis efektów uczenia się?**

TAK

**Pytanie 2. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają, że walidacja została przeprowadzona w oparciu o zdefiniowane w efektach uczenia się kryteria ich weryfikacji i zgodnie z zaplanowanymi metodami walidacji?**

TAK

**Pytanie 3. Czy dokument lub wyraźnie z nim powiązane inne dokumenty związane ze wsparciem potwierdzają zastosowanie rozwiązań zapewniających rozdzielenie procesów kształcenia i szkolenia od walidacji?**

TAK

## Program

Szkolenie *TPM dla Utrzymania Ruchu i operatorów* koncentruje się na praktycznym wykorzystaniu strategii TPM w budowaniu niezawodności parku maszynowego, ze szczególnym uwzględnieniem Predykcyjnego Utrzymania Ruchu (PdM) oraz Autonomicznego Utrzymania Ruchu (AM). Uczestnicy zapoznają się z pełną strukturą TPM, jednak nacisk położony jest na filary, które bezpośrednio wspierają stabilność maszyn, eliminację awarii oraz skrócenie przestoju.

Moduł przedstawia, jak dane z monitoringu, analizy drgań, diagnostyki online oraz systemów IoT umożliwiają przewidywanie uszkodzeń, zanim spowodują zatrzymanie linii. Omawiane jest również, jak operatorzy, w ramach AM, mogą przejąć kluczowe czynności eksploatacyjne, takie jak podstawowe kontrole, czyszczenie, smarowanie i wczesne wykrywanie nieprawidłowości. Pokazuje to, jak współpraca operatorów z UR wpływa na redukcję strat, poprawę OEE i zwiększenie efektywności pracy maszyn.

Uczestnicy zyskują świadomość, że skuteczność TPM opiera się na właściwym podziale obowiązków, standaryzacji działań oraz budowaniu kultury odpowiedzialności za park maszynowy na wszystkich poziomach organizacji. Moduł obejmuje również wprowadzenie do SMED oraz krótkie omówienie cyberbezpieczeństwa w perspektywie nowoczesnych systemów diagnostycznych.

#### Grupa docelowa

- Pracownicy Utrzymania Ruchu – mechanicy, elektrycy, automatycy
- Operatorzy produkcji realizujący Autonomiczne Utrzymanie Ruchu (AM)

- Liderzy, brygadziści i mistrzowie produkcji
- Zespoły odpowiedzialne za wdrażanie PdM, IoT, systemów diagnostycznych

## Zawartość

- TPM.
- SMED.
- Analiza ryzyka.
- Cyberbezpieczeństwo zakładu produkcyjnego, półwyrobu i wyrobu.

**Potwierdzenie kwalifikacji.** Po szkoleniu otrzymają Państwo eCertyfikat SQD Alliance.

link do szkolenia: <https://sqda.pl/aria-plus-modul-ii-tpm-dla-ur-i-operatorow/>

## Szkolenia powiązane

- (ID 9235) – ARIA plus – Utrzymanie Ruchu + Operatorzy
- (ID 9236) – ARIA plus – moduł I: Bezpieczeństwo Maszynowe i BHP w Utrzymaniu Ruchu
- (ID 9238) – ARIA plus – moduł III: Podstawy obwodów sygnałowych w układach automatyki
- (ID 9239) – ARIA plus – moduł IV: Możliwości robotów przemysłowych FANUC i ich utrzymanie

## Cena zawiera

Materiały szkoleniowe, wydanie certyfikatu, obiad, przerwy kawowe, komfortową salę wykładową z pełnym wyposażeniem multimedialnym.

# Harmonogram

Liczba pozycji harmonogramu: 15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>1 z 15</b> TPM – Total Productive Maintenance - wprowadzenie	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	15-09-2026	09:00	10:30	01:30
<b>2 z 15</b> -	Przerwa	-	15-09-2026	10:30	10:45	00:15
<b>3 z 15</b> Filary TPM i obliczanie wskaźnika OEE w praktyce.	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	15-09-2026	10:45	12:00	01:15
<b>4 z 15</b> -	Przerwa	-	15-09-2026	12:00	12:45	00:45
<b>5 z 15</b> SMED – Redukcja czasu przebrojeń	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	15-09-2026	12:45	14:30	01:45
<b>6 z 15</b> -	Przerwa	-	15-09-2026	14:30	14:45	00:15

Przedmiot / temat	Typ aktywności	Prowadzący	Data realizacji zajęć	Godzina rozpoczęcia	Godzina zakończenia	Liczba godzin
<b>7 z 15</b> Metodyka skracania czasów przestojów planowanych.	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	15-09-2026	14:45	16:00	01:15
<b>8 z 15</b> Analiza ryzyka w produkcji	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	16-09-2026	09:00	10:30	01:30
<b>9 z 15</b> -	Przerwa	-	16-09-2026	10:30	10:45	00:15
<b>10 z 15</b> Metody identyfikacji zagrożeń technicznych i procesowych.	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	16-09-2026	10:45	12:00	01:15
<b>11 z 15</b> -	Przerwa	-	16-09-2026	12:00	12:45	00:45
<b>12 z 15</b> Cyberbezpieczeństwo zakładu produkcyjnego	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	16-09-2026	12:45	14:30	01:45
<b>13 z 15</b> -	Przerwa	-	16-09-2026	14:30	14:45	00:15
<b>14 z 15</b> Podsumowanie	Zajęcia	Łukasz Szatkowski	16-09-2026	14:45	15:30	00:45
<b>15 z 15</b> -	Walidacja	-	16-09-2026	15:30	16:00	00:30

## Podsumowanie

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Suma godzin zegarowych usługi	14:00
w tym suma godzin zajęć	11:00
w tym suma godzin walidacji	00:30
w tym suma przerw	02:30

Rodzaj godzin

Liczba godzin

Suma godzin dydaktycznych bez przerw

15:15

## Cennik

Jeżeli korzystasz z dofinansowania i usługa stanowi usługę kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego wraz z usługą lub dostawą towarów ściśle związaną z usługami kształcenia zawodowego lub przekwalifikowania zawodowego to możesz mieć możliwość skorzystania z zwolnienia z podatku VAT na podstawie art. 43 ust. 1 pkt 29 lit. c ustawy z dnia 11 marca 2024 r. o podatku od towarów i usług, jeśli usługa w całości jest finansowana ze środków publicznych lub § 3 ust. 1 pkt 14 rozporządzenia Ministra Finansów z dnia 20 grudnia 2013 r. w sprawie zwolnień od podatku od towarów i usług oraz warunków stosowania tych zwolnień w przypadku, gdy usługa jest finansowana w co najmniej 70% ze środków publicznych.

## Cennik

Rodzaj ceny	Cena
Koszt przypadający na 1 uczestnika brutto	2 435,40 PLN
Koszt przypadający na 1 uczestnika netto	1 980,00 PLN
Koszt osobogodziny brutto	173,96 PLN
Koszt osobogodziny netto	141,43 PLN

## Liczba godzin usługi

Rodzaj godzin	Liczba godzin
Liczba godzin zegarowych usługi	14:00

## Prowadzący

Liczba prowadzących: 1



1 z 1

**Łukasz Szatkowski**

Trener/Konsultant/Auditor. Absolwent Uniwersytetu Zielonogórskiego (Zarządzanie i Inżynieria Produkcji, specjalność Inżynieria Jakości). W branży motoryzacyjnej pracuje od 2010 roku. Zdobył doświadczenie w międzynarodowych organizacjach dostarczających swoje wyroby do klientów z grupy VW oraz Iveco, Peugeot, Ford z poziomu Tier 1. Pracował na stanowisku Inżyniera

Produktu/Procesu, Specjalisty ds. Procesu i Nowych Technologii, Kierownika Planowania Jakości i Nadzoru nad Dopuszczeniem Maszyn/Laboratorium, Kierownika Inżynierii Procesu i Utrzymania Ruchu. Obecnie pracuje na stanowisku trenera/konsultanta/auditora, specjalizując się w systemach zarządzania jakością, narzędziach jakości stosowanych m. in. w branży motoryzacyjnej, metrologii i pomiarach. Jeden z prowadzących Akademię Automatyzacji i Robotyzacji (ARIA).

## Informacje dodatkowe

### Informacje o materiałach dla uczestników usługi

Materiały szkoleniowe, wydanie certyfikatu, obiad, przerwy kawowe, komfortową salę wykładową z pełnym wyposażeniem multimedialnym.

### Warunki uczestnictwa

Warunkiem uzyskania certyfikatu jest minimum 80% obecności na zajęciach.

Warunkiem otrzymania dofinansowania jest zakwalifikowanie się do programu oraz podpisanie umowy z operatorem i otrzymanie nr ID wsparcia.

### Informacje dodatkowe

Cena usługi nie obejmuje kosztów niezwiązanych bezpośrednio z usługą rozwojową, w szczególności kosztów środków trwałych przekazywanych Uczestnikom/-czkom projektu, kosztów dojazdu i zakwaterowania.

Usługa rozwojowa nie jest świadczona przez podmiot pełniący funkcję Operatora lub Partnera Operatora w danym projekcie PSF lub w którymkolwiek Regionalnym Programie lub FERS albo przez podmiot powiązany z Operatorem lub Partnerem kapitałowo lub osobowo.

Uczestnicy przyjmują do wiadomości, że usługa może być poddana monitoringowi z ramienia Operatora lub PARP i wyrażają na to zgodę. Uczestnik ma obowiązek zapisania się na usługę przez BUR co najmniej na 1 dzień roboczy przed rozpoczęciem realizacji usługi.

Podstawa zwolnienia z VAT: 3) W przypadku braku uzyskania dofinansowania lub uzyskania dofinansowania poniżej 70%, do ceny usługi należy doliczyć 23% VAT. Warunkiem uzyskania certyfikatu jest minimum 80% obecności na zajęciach.

Warunkiem otrzymania dofinansowania jest zakwalifikowanie się do

## Adres

Ligota 1  
43-518 Ligota  
woj. śląskie

### Udogodnienia w miejscu realizacji usługi

- Klimatyzacja
- Wi-fi

# Kontakt



**KATARZYNA CZAJKA**

**E-mail** [katarzyna.czajka@sqda.pl](mailto:katarzyna.czajka@sqda.pl)

**Telefon** (+48) 531 401 841